

[First Hit](#)[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#) [Generate Collection](#) [Print](#)

L1: Entry 3 of 4

File: DWPI

Sep 23, 1990

DERWENT-ACC-NO: 1991-154897

DERWENT-WEEK: 199121

COPYRIGHT 2007 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Leg prosthesis ankle joint - with ball bearing in head of shackle, while
groove of foot has bevelled parts for ankle

INVENTOR: TKACH, F A

PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE	CODE
TKACH A F	TKACI

PRIORITY-DATA: 1987SU-4345003 (December 17, 1987)

 [Search Selected](#) [Search ALL](#) [Clear](#)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
<input type="checkbox"/> SU 1593652 A	September 23, 1990		000	

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DATE	APPL-NO	DESCRIPTOR
SU 1593652A	December 17, 1987	1987SU-4345003	

INT-CL (IPC): A61F 2/66

ABSTRACTED-PUB-NO: SU 1593652A

BASIC-ABSTRACT:

The leg prosthesis ankle joint includes a ball bearing positioned in the head (15) of shackle (16). The groove of foot (1) has bevelled parts for the axis. Shock absorber (19) is a flat truncated pyramid with recess (20) in its lesser base for the head (15) of shackle (16) and is attached to the oblique end faces (11) of ankle (7).

ADVANTAGE - This construction of the leg prosthesis ankle joint ensures more natural foot movements when walking. Bul. 35/23.9.90

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/12

TITLE-TERMS: LEG PROSTHESIS ANKLE JOINT BALL BEARING HEAD SHACKLE GROOVE FOOT BEVEL PART ANKLE

DERWENT-CLASS: P32

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1991-118843

[Previous Doc](#)

[Next Doc](#)

[Go to Doc#](#)

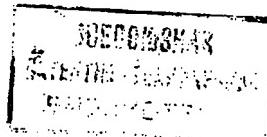


СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1593652 A1

(51)5 A 61 F 2/66

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР



ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

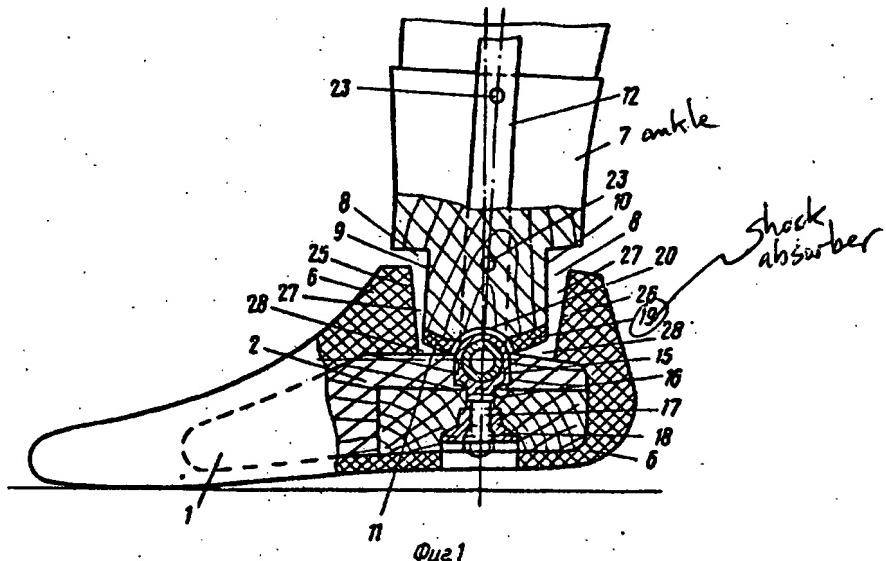
К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

- (21) 4345003/30-14
(22) 17.12.87
(46) 23.09.90. Бюл. № 35
(75) Ф.А.Ткач
(53) 615.477.22.616-089.28 (088.8)
(56) Конструкции протезно-ортопедических изделий. /Под. ред. А.П.Кужекина.- М.: Легкая и пищевая промышленность. 1984, с. 52-53.
(54) ГОЛЕНОСТОПНЫЙ УЗЕЛ ПО Ф.А.ТКАЧУ
(57) Изобретение относится к медицинской технике, конкретно к протезированию нижних конечностей. Цель изобретения - повышение антропоморфности движений стопы при ходьбе путем обеспечения ее свободных поворотов в сагиттальной и фронтальной плоскостях и ступенчато изменяемой

2

зарессоренности. Голеностопный узел содержит стопу 1, шарнирно соединенную с ней щиколотку 7 и шины 12. В стопе выполнено отверстие 4, в котором установлен резьбовой стержень 17 серги 16, в головке 15 которой размещен сферический подшипник, в отверстие последнего вставлена ось, концы которой закреплены на шинах 12, расположенных на щиколотке 7. В пазу стопы 1 выполнены скосы для обеспечения бокового сгибания стопы 1, на наклонных торцах 11 дистального конца щиколотки 7 наклеен плоский резиновый амортизатор 19 в виде усеченной пирамиды, а между стенками стопы 1 и щиколотки 7 образованы клиновидные зазоры 27, 28, способствующие мягкому завершению сгибов стопы 1. 12 ил.



(19) SU (11) 1593652 A1

Изобретение относится к медицинской технике, а именно к протезированию нижних конечностей.

Цель изобретения – повышение антропоморфности движений стопы при ходьбе путем обеспечения свободных ее поворотов в сагиттальной и фронтальной плоскостях и ступенчато изменяемой зарессоренности.

На фиг.1 показан голеностопный узел, общий вид; на фиг.2 – то же, вид сверху; на фиг.3 – узел, сечение фронтальной плоскостью; на фиг.4 – щиколотка, вид снизу; на фиг.5 – то же, вид сбоку; на фиг.6 – конструкция оси; на фиг.7 – щиколотка, аксонометрия; на фиг.8 – паз стопы, аксонометрия; на фиг.9 – конструкция серьги; на фиг.10 – вариант конструкции серьги, аксонометрия; на фиг.11 и 12 – вариант серьги и оси.

Голеностопный узел состоит из стопы 1 с вкладышем 2, имеющим паз 3, отверстие 4, выемку 5 и облицовку 6 из резины, щиколотки 7, имеющей вырезы 8, образующие переднюю 9 и заднюю 10 ее стенки, наклонные торцы 11 на дистальном конце щиколотки 7 и закрепленные на ней шины 12, соединенные с осью 13, расположенной в сферическом подшипнике 14, установленном в головке 15 серьги 16, оснащенной резьбовым стержнем 17 с гайкой 18. На наклонных торцах 11 щиколотки 7 наклеен амортизатор 19 в виде плоской усеченной пирамиды с углублением 20 на ее малом основании 21 под головку 15 серьги 16. На оси 13 выполнен буртик 22. Шины 12 прикреплены к щиколотке 7 заклепками 23. В пазу 3 выполнены скосы 24. Между передними 9 и задними 10 стенками щиколотки 7 с одной стороны и соответствующими передними 25 и задними 26 стенками стопы 1 образованы клиновидные зазоры 27. Такие же зазоры 28 образованы между амортизатором 19 и вкладышем 2.

Голеностопный узел работает следующим образом.

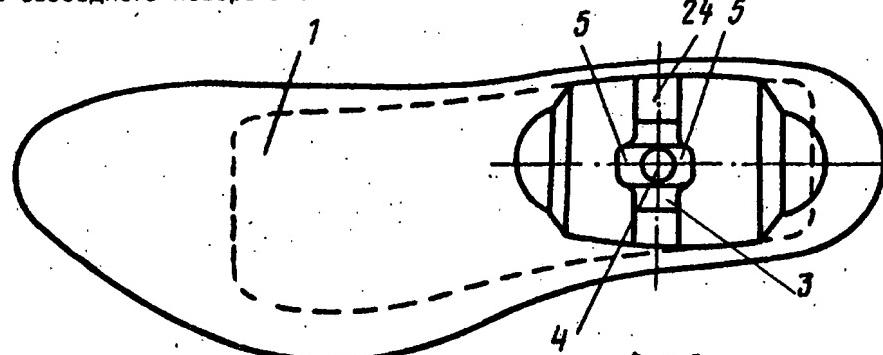
В фазе переноса стопа 1 имеет возможность свободного поворота относительно

щиколотки 7 в сагиттальной и фронтальной плоскостях за счет клиновидных зазоров 27 и 28 и скосов 24. В период переката осуществляется поочередная трехступенчатая амортизация зарессоренности подвижности стопы в сагиттальной плоскости. Первая ступень – в момент опоры, за счет плотного касания стопы 1 средней части амортизатора 19; вторая ступень – в момент переката, за счет касания скошенных граней 29 амортизатора 19 вкладыша 2; третья ступень – в момент смыкания передних 9 и задних 10 стенок пазов 3 щиколотки 7 с передними 25 и задними 26 стенками стопы 1.

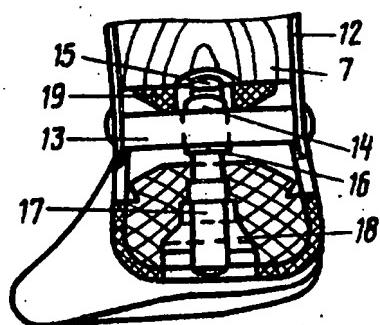
Предлагаемая конструкция обеспечивает мягкий физиологический закон движения стопы относительно голени протеза при ходьбе, улучшая рисунок ходьбы и снижая энергозатраты инвалида.

Ф о р м у л а из о б р е т е н и я

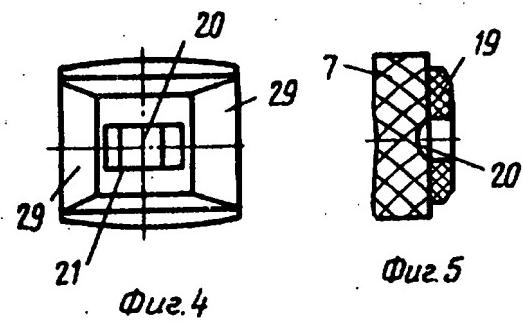
Голеностопный узел, содержащий щиколотку с наклонными торцами на дистальном конце, шарниро посредством амортизатора соединенную со стопой, снабженной вкладышем с пазом и отверстием под серьгу, выполненную в виде головки с резьбовым стержнем, гайки и оси, концы которой связаны с шинами, установленными на щиколотке, отличающийся тем, что, с целью повышения антропоморфности движений стопы при ходьбе путем обеспечения свободных ее поворотов в сагиттальной и фронтальной плоскостях и ступенчато изменяемой зарессоренности, в него введен сферический подшипник, расположенный в головке серьги, паз стопы выполнен со скосами под ось, а амортизатор – в виде плоской усеченной пирамиды, имеющей на своем малом основании углубление под головку серьги и закрепленной на наклонных торцах щиколотки, причем последняя установлена в стоке с клиновидными зазорами между их передними и задними стенками, а также между амортизатором и вкладышем стопы.



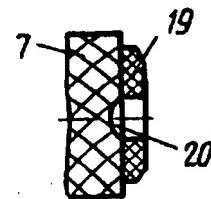
Фиг.2



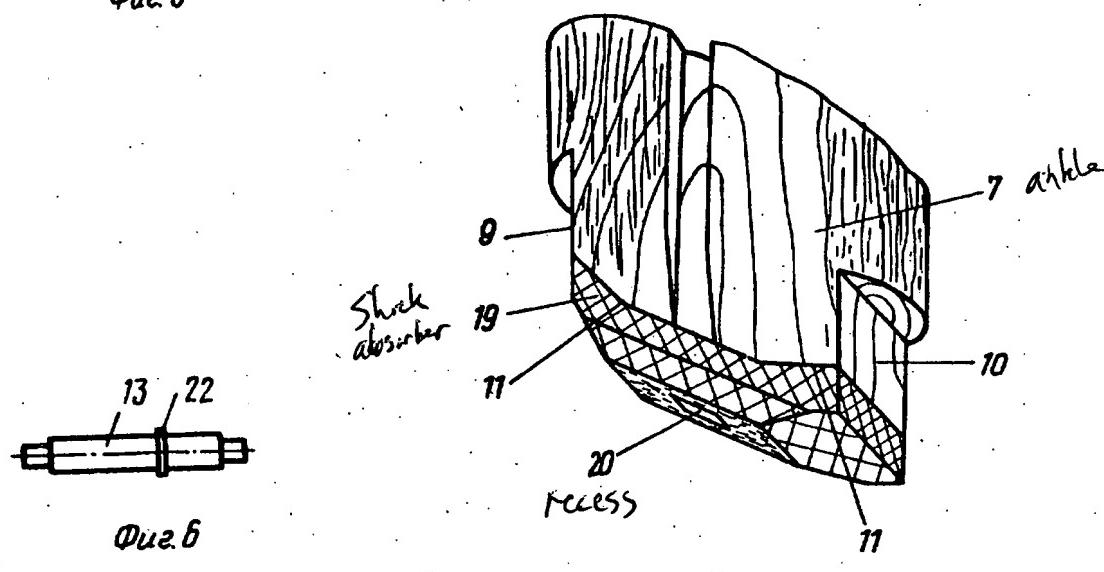
Фиг. 3



Фиг. 4

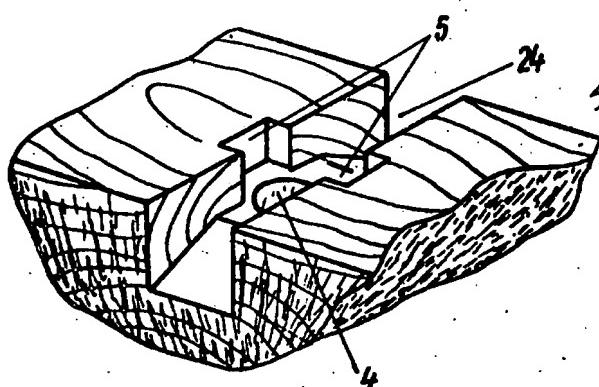


Фиг. 5

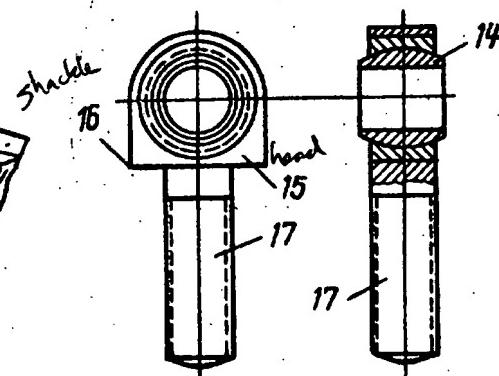


Фиг. 6

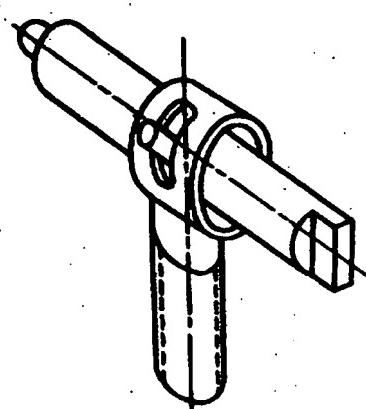
Фиг. 7



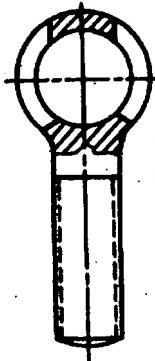
Фиг. 8



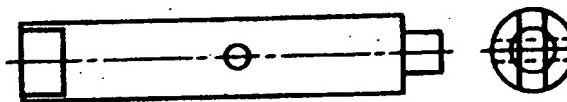
Фиг. 9



Фиг.10



Фиг.11



Фиг.12

Составитель А.Нёвиков
Редактор О.Юрковецкая Техред М.Моргентал Корректор А.Обручар

Заказ 2786

Тираж 480
Подписьное
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101